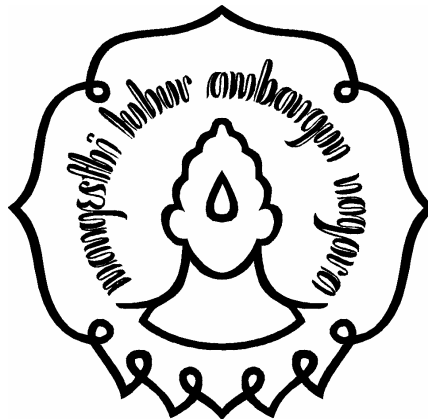


**HUBUNGAN ANTARA ANDROPAUSE DENGAN STRES  
PADA PRIA BERISTRI**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**DAVID NOOR UMAM**

**G0005074**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

**2010**

## **PENGESAHAN SKRIPSI**

**Skripsi dengan Judul Hubungan antara Andropause dengan Stres pada  
Pria Beristri**

David Noor Umam, NIM/Semester: G0005074/X, Tahun: 2010

Telah diuji dan sudah disahkan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Fakultas  
Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta

Pada Hari Kamis, Tanggal 29 Juli 2010

### **Pembimbing Utama**

Nama : **Dra. Hj. Endang GIES, M.Sc, A.And**

NIP : 195001071979032001 ( \_\_\_\_\_ )

### **Pembimbing Pendamping**

Nama : **Isna Qadrijati, dr., M.Kes**

NIP : 196701301996032001 ( \_\_\_\_\_ )

### **Penguji Utama**

Nama : **Yoseph Indrayanto, dr., MS., Sp.And., SH**

NIP : 195608151984031001 ( \_\_\_\_\_ )

### **Penguji Pendamping**

Nama : **Istar Yuliadi, dr., M.Si**

NIP : 196007101986011001 ( \_\_\_\_\_ )

Surakarta,

Ketua Tim Skripsi

Dekan FK UNS

**Sri Wahjono, dr., M.Kes, DAFK**  
NIP: 194508241973101001

**Prof. DR. A.A.Subijanto, dr., MS**  
NIP: 194811071973101003

**PERSETUJUAN**

**Skripsi dengan Judul Hubungan antara Andropause dengan Stres pada  
Pria Beristri**

**David Noor Umam, G0005074, Tahun 2010**

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan **Tim Ujian Skripsi** Fakultas  
Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta

Pada Hari , Tanggal 2010

Pembimbing Utama

Penguji Utama

**Dra. Hj. Endang GIES, M.Sc, A.And**   **dr. Yoseph Indrayanto, MS., Sp.And., SH**  
NIP: 195001071979032001                      NIP: 195608151984031001

Pembimbing Pendamping

Aggota Penguji

**dr. Isna Qadrijati, M.Kes**  
NIP: 196701301996032001

**dr. Istar Yuliadi, M.Si**  
NIP: 196007101986011001

Tim Skripsi

**dr. Muthmainah, M.Kes**  
NIP: 196607021998022001

## ABSTRAK

**David Noor Umam, G0005074, 2010.** Hubungan antara Andropause dengan Stres pada Pria Beristri. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

### **Tujuan Penelitian:**

Pada pria usia lanjut, andropause terjadi karena penurunan kadar testosteron. Perubahan yang terjadi pada andropause tidak hanya pada aspek fisik, tetapi juga aspek psikis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara andropause dengan stres pada pria beristri.

### **Metode Penelitian:**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif epidemiologi observasi analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar, subjek penelitian diambil berdasarkan kriteria inklusi (pria usia >40 tahun, memiliki istri yang sah, telah andropause, lama perkawinan > 15 tahun, anak minimal 2, tinggal di Desa Kemiri) dan kriteria eksklusi yang telah ditetapkan. Pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling* yang dilanjutkan *random sampling*. *Screening* andropause menggunakan ADAM (*Androgen Deficiency in the Aging Male*) *Questionnaire* dan *Screening* stres menggunakan GHQ (*General Health Questionnaire*).

### **Hasil Penelitian:**

Dari penelitian di dapatkan 58 subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, dari 58 subjek penelitian yang telah andropause di dapatkan 52 orang (89,66%) positif stres dan 6 orang (10,34%) negatif stres berdasarkan *screening* GHQ. Data hasil penelitian diuji secara statistik dengan Uji Korelasi *Pearson Product Moment* (*SPSS 17.0 for Windows*). Uji statistik dengan tingkat tingkat keyakinan 95%, di dapatkan nilai  $r$  hitung=0,658,  $r$  tabel=0,448 dan  $p=0,000$ .

### **Simpulan Penelitian:**

Ada hubungan positif, kuat dan sangat signifikan secara statistik antara andropause dengan stres pada pria beristri, dimana semakin tinggi skor ADAM *Questionnaire*, maka semakin tinggi pula skor GHQ *Questionnaire* atau dapat diartikan semakin banyak keluhan andropause yang dirasakan, semakin tinggi pula tingkat stresnya.

---

**Kata Kunci:** Andropause, Stres, Pria Beristri

## **ABSTRACT**

**David Noor Umam, G0005074. 2010.** *The Relationship between Andropause with Stress on a Marriage Man. Medicine Faculty Sebelas Maret University of Surakarta*

### **Objectives:**

*In elderly men, andropause occurs due to decreased testosterone levels. The changes in the andropause is not only the physical aspect, but also the psychological aspect. This study aims to determine the relationship between andropause with stress on a marriage man.*

### **Method:**

*This research is a epidemiologic quantitative analytic observation and cross sectional approach. This research was conducted at Kemiri Village, Kebakkramat, Karanganyar District, subjects were taken based on inclusion criteria (men >40 years old, has legal wife, was suffer andropause, has married > 15 years, has minimum 2 sons, live ini Kemiri village) and exclusion criteria that have been determined. Sampling were taken by purposive sampling with random sampling followed. Screening of andropause using the ADAM (Androgen Deficiency in the Aging Male) Questionnaire and stress screening using the GHQ (General Health Questionnaire).*

### **Result:**

*From this research founded 58 research subjects that meet the criteria for inclusion and exclusion, from 58 research subjects who have andropause are getting 52 people (89.66%) positive stress and 6 people (10.34%) negative stress on GHQ screening. Data were statistically tested with Pearson Product Moment Correlation Test (SPSS 17.0 for Windows). Statistical test with a level 95% level of confidence, obtain the count  $r = 0.658$ ,  $r \text{ table} = 0.448$  and  $p = .000$ .*

### **Conclusions:**

*There was a positive relationship, strong corelation and statistically significant between the andropause with stress on a marriage man, where more higher the ADAM Questionnaire score, more higher too the GHQ score, it can be interpreted more complaints andropause is felt, more higher the stress levels.*

---

**Keywords:** *Andropause, Stress, A Marriage Man*

## **PRAKATA**

Segala puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya dalam menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan antara Andropause dengan Stres pada Pria Beristri”. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penelitian skripsi ini tidak akan berjalan lancar tanpa dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih atas bantuan selama penyusunan laporan skripsi ini, kepada:

1. Prof. DR. A.A.Subijanto, dr., MS. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Dra. Hj. Endang GIES, M.Sc, A.And. selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, nasehat, pengarahan, dan motivasi bagi peneliti.
3. Isna Qadrijati, dr., M.Kes. selaku pembimbing pendamping dan sekaligus pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, nasehat, pengarahan, dan motivasi bagi peneliti.
4. Yoseph Indrayanto, dr., MS., Sp.And., SH. selaku penguji utama yang telah memberikan saran, kritik sekaligus motivasi untuk perbaikan skripsi ini.
5. Istar Yuliadi, dr., M.Si selaku penguji pendamping yang telah memberikan saran, kritik sekaligus motivasi untuk perbaikan skripsi ini.
6. Sri Wahjono, dr., M.Kes, DAFK. selaku ketua Tim Skripsi beserta Staf Bagian Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
7. Kepala Desa Kemiri, Bapak Amin Sadimin, Dra.Wiyanti, M.Si dan Dra.Titik Marminah, Apt.SU yang banyak membantu penyelesaian skripsi ini.
8. Keluarga besar PSKS LPPM UNS
9. Bapakku (Drs.Subandi), Ibu (Siti Asrifah), Mbak Viika, Adikku Umam, Dzulfir dan Hamid, serta Aila, yang telah memberikan doa, semangat, bantuan dan selalu menjadi motivasi peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman Kos “Orange”, Indra, Ocha, Ole, Fadly, juga terimakasih untuk Wawan, Mas Tuko, Ryan, dan seluruh teman-teman angkatan 2005 atas bantuannya selama penyelesaian skripsi ini.
11. Pihak-pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu, yang telah membantu penyusunan laporan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak terlepas dari banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat peneliti harapkan untuk perbaikan di masa datang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Surakarta, Juli 2010

Peneliti

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	5
A. Tinjauan Pustaka .....	5
1. Andropause .....	5
a. Penger tian .....	5

b.	Fisiolo	
gi Andropause .....		6
c.	Gejala	
dan Tanda Andropause .....		9
d.	Diagno	
sis Andropause .....		10
e.	Faktor	
yang Mempengaruhi Andropause .....		11
f.	Pengo	
batan .....		12
2. Stres .....		14
a.	Penger	
tian .....		14
b.	Penye	
bab Stres .....		15
c.	Fisiolo	
gi Stres .....		16
d.	Reaksi	
Tubuh Terhadap Stres .....		18
e.	Derajat	
Stres .....		19
f.	Faktor-	
Faktor yang Mempengaruhi Stres .....		21



g.	Penguk
uran Stres .....	22
3. Hubungan Andropause dengan Stres pada Pria Beristri .....	24
B. Kerangka Pemikiran .....	27
C. Hipotesis .....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
A. Jenis Penelitian .....	28
B. Lokasi Penelitian .....	28
C. Subjek Penelitian .....	28
D. Besar Sampel .....	29
E. Cara Pengambilan Sampel .....	29
F. Rancangan Penelitian .....	30
G. Identifikasi Variabel .....	30
H. Definisi Operasional Variabel .....	30
I. Instrumen Penelitian .....	32
J. Teknik Analisis Data .....	33
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>47</b>
A. Simpulan .....	47
B. Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>52</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Kadar Testosteron dan Kadar Testosteron SHBG ( <i>Sex Hormone Binding Globulin</i> ).....	7
<b>Tabel 2.</b> Perbandingan Sensitivitas dan Spesifisitas GHQ dengan Kuesioner <i>Screening Stres</i> yang Lain.....	23
<b>Tabel 3.</b> Distribusi Sampel Andropause Berdasarkan Kelompok Usia dan Nilai Rata-rata Skor GHQ.....	35
<b>Tabel 4.</b> Distribusi Sampel Andropause Berdasarkan Tingkat Pendidikan dan Nilai Rata-rata Skor GHQ.....	35
<b>Tabel 5.</b> Distribusi Sampel Andropause Berdasarkan Lama Perkawinan dan Nilai Rata-rata Skor GHQ.....	36
<b>Tabel 6.</b> Distribusi Sampel Andropause Berdasarkan Jumlah Anak dan Nilai Rata-rata Skor GHQ.....	36
<b>Tabel 7.</b> Distribusi Sampel Andropause Berdasarkan Penghasilan per Bulan dan Nilai Rata-rata Skor GHQ.....	37
<b>Tabel 8.</b> Distribusi Sampel Andropause Berdasarkan Umur, Nilai Rata-rata Skor ADAM, dan Nilai Rata-rata skor GHQ.....	38
<b>Tabel 9.</b> Hubungan antara Andropause dengan Stres.....	38

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Target Organ Testosteron dan Pengaturan Testosteron oleh Hipotalamus (Verma <i>et al.</i> , 2006).....	24
---	----

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Biodata dan Persetujuan Sebagai Responden Penelitian.....	52
<b>Lampiran 2.</b> Kuesioner Skala L-MMPI ( <i>Lie-Scale Minnesota Multiphasic Personality Inventory</i> ).....	54
<b>Lampiran 3.</b> ADAM <i>Questionnaire</i> .....	55
<b>Lampiran 4.</b> Kuesioner GHQ ( <i>General Health Questionnaire</i> ).....	56
<b>Lampiran 5.</b> Data Primer Hasil Penelitian.....	58
<b>Lampiran 6.</b> Hasil Uji <i>Pearson Product Moment</i> dan Perhitungan $r$ Tabel.....	61
<b>Lampiran 7.</b> Surat Ijin Penelitian dari Fakultas Kedokteran UNS.....	63
<b>Lampiran 8.</b> Surat Ethical Clearance dari Fakultas Kedokteran UNS.....	64
<b>Lampiran 9.</b> Surat Ijin Penelitian dari Desa Kemiri, Kec.Kebakkramat, Kab.Karanganyar, Jawa Tengah.....	65
<b>Lampiran 10.</b> Dokumentasi Penelitian.....	66

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Andropause memang kurang dikenal jika dibandingkan dengan menopause. Informasi mengenai andropause juga lebih sedikit jika dibandingkan dengan menopause, tetapi kini kesadaran dan pengertian mengenai andropause semakin meningkat di dalam masyarakat (Pangkahila, 2006). Dengan semakin majunya ilmu pengetahuan di bidang kesehatan saat ini, semakin meningkat pula angka harapan hidup, imbasnya penduduk lanjut usia meningkat pula jumlahnya (Setiawan, 2006).

Prevalensi andropause dapat di duga berdasarkan proyeksi jumlah penduduk (Pangkahila, 2007). Jumlah pria yang mengalami andropause di Indonesia belum ada data resmi. Di Amerika data menyebutkan bahwa sindroma andropause dialami oleh sekitar 15% pria usia 40-60 tahun, tetapi hanya sekitar 5% yang mendapat pengobatan (Pangkahila, 2007). Sebagian pria bahkan telah mengalami sindroma andropause sejak usia tiga puluhan, tetapi dengan jumlah yang relatif kecil yaitu kurang lebih 5% (Oppenheim dalam Wibowo, 2002). Jika dilakukan deduksi berdasarkan kenyataan dan fakta bahwa faktor yang mempengaruhi terjadinya andropause lebih banyak ditemui di Indonesia, antara lain: polusi lingkungan kerja, beban lingkungan kerja, dan gaya hidup, maka sangatlah mungkin andropause lebih banyak diderita oleh pria di Indonesia dibandingkan negara barat (Wibowo, 2002).

Beberapa penelitian pendahulu menyebutkan angka kejadian andropause di beberapa daerah. Penelitian yang dilaporkan Taher (2005) menyebutkan bahwa 70,94% responden di Jakarta mengalami andropause. Gunadarma (2005) juga melaporkan bahwa sebanyak 51,67% pria usia diatas 30 tahun di Kota Surakarta telah mengalami andropause.

Pada pria usia lanjut, andropause terjadi karena penurunan kadar testosteron, dimana penurunan hormon testosteron terjadi secara perlahan-lahan (Anita dan Moeloek, 2002). Testosteron pada pria diproduksi sejak masa pubertas dan stabil hingga usia sekitar 40 tahun, tetapi sejak usia itu produksi testosteron secara berangsur turun dengan kisaran 0,8-1,6% setiap tahun (Tobing, 2006; Muller et al., 2003). Pangkahila (2007) menambahkan pada tahap usia transisi (35-45 tahun) dimana testosteron turun sampai 25%, gejala andropause mulai muncul dengan nyata. Namun *trend* yang terjadi, usia penurunan produksi testostron ini mengalami percepatan oleh karena adanya faktor eksternal seperti polusi yang berlebih, obesitas, diabetes, serta konsumsi alkohol (Muller et al., 2003).

Perubahan yang terjadi pada andropause tidak hanya pada aspek fisik, tetapi juga aspek psikis (Pangkahila, 2006). Salah satu yang paling dikhawatirkan adalah menurunnya kemampuan seksual, terutama berkurangnya ereksi, menurunnya libido, dan orgasme yang terlambat. Faktor seperti ketidakpuasan seksual dan frekuensi hubungan terkait dengan ketidakbahagiaan bagi pasangan suami istri dalam perkawinan. Ketidakbahagiaan dalam perkawinan ini adalah stresor yang berat bila tidak dikomunikasikan dengan pasangan dan tidak mendapatkan penanganan yang tepat. Kekhawatiran tentang perubahan yang terjadi biasanya

mulai timbul ketika pria memasuki usia paruh baya, terlebih jika tidak mendapat pengetahuan yang tepat. (Wibowo, 2002; Maramis, 2005; Tobing, 2006; Marokoff dalam Yuliadi, 2010). Kekhawatiran terhadap suatu hal dapat menjadi stres jika terjadi berkepanjangan (Maramis, 2005).

Stres sendiri diartikan sebagai suatu respon fisiologis, psikologis dan perilaku dari manusia yang mencoba untuk mengadaptasi stresor yang ada. Sedangkan stresor adalah kejadian, situasi yang dilihat sebagai unsur yang menimbulkan stres dan menyebabkan reaksi stres sebagai hasilnya (Suyono, 2002).

Stres pada orang yang memasuki usia lanjut juga dipicu dengan adanya perubahan hormonal dari tubuh. Penurunan kadar testosteron dan adanya *downregulasi* dari kortisol menyebabkan gangguan fungsi kognitif dan suasana hati, mudah merasa lelah, menurunnya motivasi, berkurangnya ketajaman mental, hilangnya kepercayaan diri dan depresi (Verma 2006; Surasono, 2009).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan antara andropause dengan stres pada pria beristri.

## **B. Perumusan Masalah**

Apakah terdapat hubungan antara andropause dengan stres pada pria beristri?

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara andropause dengan stres pada pria beristri.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoritis:**

Diharapkan dapat memberikan informasi bagi pengembangan ilmu kedokteran dan penelitian selanjutnya tentang hubungan andropause dengan stres pada pria beristri.

##### **2. Manfaat Praktis:**

Memperoleh data sebagai informasi bagi masyarakat, terutama pasangan suami istri, tentang perubahan pada masa andropause dan stres yang dapat ditimbulkan, sehingga dapat menjadi pertimbangan dalam menghadapi andropause.



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Tinjauan Pustaka**

##### **1. Andropause**

###### **a. Pengertian**

Istilah andropause digunakan bagi sekumpulan gejala dan keluhan yang dialami pria sebagai akibat menurunnya kadar hormon testosteron. Andropause terjadi pada pria diatas usia tengah baya yang mempunyai kumpulan gejala, tanda dan keluhan yang mirip dengan menopause pada wanita (Pangkahila, 2006).

Istilah andropause berasal dari bahasa Yunani, *andro* artinya pria sedangkan *pause* artinya penghentian, jadi secara harfiah andropause adalah berhentinya fungsi fisiologis pada pria. Berbeda dengan wanita yang mengalami menopause, dimana produksi ovum, produksi hormon estrogen dan siklus haid yang akan berhenti dengan cara yang relatif tiba-tiba, pada pria penurunan produksi spermatozoa, hormon testosteron dan hormon-hormon lainnya terjadi secara perlahan dan bertahap (Setiawan, 2006). Walaupun istilah andropause secara biologik salah, tetapi istilah ini sudah populer sehingga sering digunakan (Pangkahila, 2007).

Selama proses penuaan normal pada pria, terdapat penurunan 3 sistem hormonal, yaitu hormon testosteron, *dehydroephyandrosteron* (DHEA)/ DHEA Sulfat (DHEAS), serta Insulin Growth Factor (IGF) dan Growth

Hormon (GH). Oleh karena itu banyak pakar (Oppenheim; Hill; Brown dalam Wibowo, 2002) yang menyebut andropause dengan sebutan lain seperti:

- 1) Klimakterium pada pria
- 2) *Androgen Deficiency in Aging Male* (ADAM)
- 3) *Partial Androgen Deficiency in Aging Male* (PADAM)
- 4) *Partial Testosterone Deficiency in Aging Male* (PTDAM)
- 5) Adrenopause (defisiensi DHEA)
- 6) Somatopause (defisiensi GH/ IGF)
- 7) *Low Testosterone Syndrome*

#### **b. Fisiologi Andropause**

Walaupun istilah andropause ditujukan untuk pria usia lanjut, tetapi gejala yang sama juga terjadi pada pria berusia lebih muda yang mengalami kekurangan hormon androgen. Jadi masalahnya bukan pada usia, melainkan menurunnya kadar hormon androgen (testosteron) (Pangkahila, 2007).

Testosteron merupakan hormon seks pria yang paling penting (Pangkahila, 2006). Testosteron disekresikan oleh sel-sel interstisial leydig di dalam testis. Testis mensekresi beberapa hormon kelamin pria, yang secara bersamaan disebut dengan androgen, termasuk testosteron, *dihidrotestosteron*, dan *androstenedion*. Testosteron jumlahnya lebih banyak dari yang lain sehingga dapat dianggap sebagai hormon testikular terpenting, walaupun sebagian besar testosteron diubah menjadi hormon

*dihidrotestosteron* yang lebih aktif pada jaringan target (Guyton dan Hall, 1997).

Nilai rujukan normal testosteron total adalah 300-1000 ng/dl (Guyton dan Hall, 1997), Richard (2002) menyatakan kadar testosteron pada pria dewasa adalah sebagai berikut: free testosteron sebesar 0,47-2,44 ng/dl atau 1,6% - 2,9%, sedangkan kadar testosteron dan kadar testosteron SHBG (*Sex Hormone Binding Globulin*) diklasifikasikan berdasarkan usia seperti tabel berikut ini:

**Tabel 1.** Kadar Testosteron dan Kadar Testosteron SHBG (*Sex Hormone Binding Globulin*)

Kadar Testosteron		Kadar Testosteron SHBG	
Usia	ng/dl	Usia	nmol/l
20 - 39	400 - 1080	13 - 15	13 - 63
40 - 59	350 - 890	16 - 18	13 - 71
> 60	350 - 720	> 19	11 - 54

(Richard, 2002)

Testosteron total terdiri dari 60% testosteron terikat globulin (SHBG), 38% testosteron terikat albumin, dan 2% testosteron bebas. Komponen aktif dari testosteron adalah testosteron terikat albumin dan testosteron bebas yang kemudian diubah oleh enzim menjadi estradiol (dengan *aromatase*) dan *dehidrotestosteron* (dengan *5 alfa reduktase*).

Testosteron antara lain bertanggungjawab terhadap berbagai sifat maskulinisasi tubuh. Pengaruh testosteron pada perkembangan sifat kelamin primer dan sekunder pada pria dewasa antara lain (Guyton dan Hall, 1997):

- 1) Sekresi testosteron setelah pubertas menyebabkan scrotum, penis dan testis membesar kira-kira delapan kali lipat sampai sebelum usia 20 tahun.
- 2) Pengaruh pada penyebaran bulu rambut tubuh. Antara lain diatas pubis, ke arah sepanjang linea alba kadang-kadang sampai umbilicus dan diatasnya, serta pada wajah dan dada.
- 3) Menyebabkan hipertropi mukosa laring dan pembesaran laring. Pengaruh terhadap suara pada awalnya terjadi “suara serak”, tetapi secara bertahap berubah menjadi suara bass maskulin yang khas.
- 4) Meningkatkan ketebalan kulit di seluruh tubuh dan meningkatkan kekasaran jaringan subkutan.
- 5) Meningkatkan pembentukan protein dan peningkatan massa otot.
- 6) Berpengaruh pada pertumbuhan tulang dan retensi kalsium. Testosteron meningkatkan jumlah total matriks tulang dan menyebabkan retensi kalsium.
- 7) Testosteron juga berpengaruh penting pada metabolisme basal, produksi sel darah merah, sistem imun, serta pengaturan elektrolit dan keseimbangan cairan tubuh.

Selain fungsi diatas, hormon testosteron berpengaruh pula pada fungsi-fungsi yang lain, diantaranya pada fungsi seksual. Pada pria usia lanjut, dorongan seksual dan fungsi ereksi hanya terhadap testosteron yang kadarnya lebih tinggi dibandingkan dengan pria lebih muda. Jadi berlawanan dengan pria yang lebih muda, pria berusia lanjut membutuhkan

kadar testosteron lebih tinggi untuk mencapai fungsi seksual yang normal. Selain mengakibatkan disfungsi seksual, testosteron yang kurang juga mengakibatkan spermatogenesis terganggu, kelelahan, gangguan mood, perasaan bingung, rasa panas (*hot flush*), keringat malam hari, serta perubahan komposisi tubuh berupa timbunan lemak visceral (Pangkahila, 2007).

### **c. Gejala dan Tanda Andropause**

Bersamaan dengan proses penuaan, ritme sirkadian testosteron menghilang. Penurunan kadar hormon testosteron pada pria menimbulkan beberapa gejala dan keluhan pada berbagai aspek kehidupan, antara lain (Pangkahila, 2006; 2007; Verma, 2006):

- 1) Gangguan vasomotor: gangguan kenyamanan secara umum, tubuh terasa panas, insomnia, berkeringat, rasa gelisah dan takut terhadap perubahan yang terjadi.
- 2) Gangguan fungsi kognitif dan suasana hati: mudah merasa lelah, menurunnya motivasi terhadap berbagai hal, berkurangnya ketajaman mental, depresi, dan hilangnya kepercayaan diri.
- 3) Gangguan virilitas: menurunnya tenaga secara signifikan, kekuatan, dan massa otot, kehilangan rambut tubuh, menurunnya sistem imun, penumpukan lemak visceral, serta berkurangnya massa tulang disertai risiko osteoporosis dan fraktur tulang yang meningkat.
- 4) Gangguan seksual: menurunnya libido yang berimbas pada menurunnya minat terhadap aktivitas seksual, kualitas orgasme yang menurun,

berkurangnya kemampuan ereksi atau disfungsi ereksi, berkurangnya kemampuan ejakulasi, dan menurunnya volume ejakulasi.

Khusus mengenai fungsi seksual, terjadi keluhan dan gejala sebagai berikut:

- 1) Menurunnya dorongan seksual
- 2) Memerlukan waktu lebih lama untuk mencapai ereksi penis
- 3) Memerlukan rangsangan langsung pada penis untuk mencapai ereksi penis
- 4) Berkurangnya rigiditas (kekakuan) ereksi penis
- 5) Berkurangnya intensitas ejakulasi
- 6) Periode refrakter menjadi lebih lama

#### **d. Diagnosis Andropause**

Diagnosis andropause secara sederhana dapat ditegakkan dengan menggunakan *ADAM Questionnaire*. Kuesioner ini menunjukkan sensitivitas 88% dan spesifitas 60% untuk mendeteksi hypogonadism pada pria diatas 40 tahun, akan tetapi kuesioner ini tidak mengklasifikasikan penyebab dari hypogonadism yang terjadi. Selain itu terdapat juga instrumen lain yang dapat digunakan, yaitu *AMS (Aging Male's Symptoms) Scale* (Pangkahila, 2007).

Pemeriksaan *screening* untuk membantu menegakkan diagnosis andropause menggunakan *ADAM Questionnaire* yang memuat 10 pertanyaan “ya/ tidak” tentang gejala hipoandrogen, interpretasi hasil dinilai positif jika: menjawab “ya” pada pertanyaan nomor 1 atau nomor 7, atau 3

jawaban “ya” selain nomor tersebut, sedangkan dikatakan tidak andropause jika menjawab “tidak” pada pertanyaan nomor 1 atau nomor 7, dan minimal 8 jawaban “tidak” termasuk nomor tersebut.

Pemeriksaan *screening* ini sebaiknya dilanjutkan dengan pemeriksaan kadar hormon untuk mendapatkan diagnosis pasti andropause, hormon yang diperiksa antara lain kadar testosteron serum, total testosteron, testosteron bebas, SHBG, DHEA dan DHEAS (Tancredi, 2004).

#### **e. Faktor yang Mempengaruhi Andropause**

Andropause disebabkan oleh terjadinya penurunan kadar testosteron, dan penurunan kadar testosteron ini terjadi gradual seiring dengan bertambahnya usia. Kadar testosteron yang rendah dapat disebut sebagai hipogonadism, *American Association of Clinical Endocrinologist* mendefinisikan hipogonadism terjadi jika kadar *free* testosteron di bawah batas normal. Etiologi hipogonadism dapat dikelompokkan menjadi 3, yaitu (Zen, 2009):

##### **1) Hipogonadism Primer**

- a) Kelainan testis (anorchia, tumor testis, hipoplasia sel leydig, disgenesis kelenjar gonad)
- b) Kelainan genetik (sindrom klineffelter, *male pseudohermaphrodith*, mutasi reseptor gonadotropin)
- c) Orchitis

##### **2) Hipogonadism Sekunder**

- a) Idiopatik hypogonadotropic-hypogonadism

- b) Sindrom Kallman, Sindrom Prader Labhar Willi
- c) Hipoplasia adrenal kongenital
- d) *Brain tumor causing secondary GnRH deficiency or hypopituitarism*
- e) *Inactivating GnRH receptor mutations*
- f) Hyperprolactinemia

### 3) Campuran

- a) Paparan toksin pekerjaan, antara lain: radiasi ion, DES (*Diethylstilbestrol*), PCBs (*Polychlorinated biphenyls*), dan narkoba.
- b) Penyakit sistemik kronis (gagal ginjal kronis, sirosis hepatitis, PPOK, *parkinson's disease*, AIDS)
- c) Penyakit non gonadal akut yang berat (infark miokard, trauma, tindakan bedah besar)
- d) Obat-obatan dan proses penuaan

### **f. Pengobatan**

Dahulu penurunan kadar testosteron terkait usia dianggap tidak bisa diobati, tetapi paradigma ini sekarang telah berubah (Zen, 2009). Saat ini terapi sulih hormon adalah yang paling direkomendasikan untuk penanganan andropause. Pemberian testosteron adalah pilihan paling baik saat ini (Tancredi, 2004). Belum ada kesepakatan ambang standar untuk memulai pengobatan defisiensi testosteron. Kadar testosteron 200-300 ng/dl yang diambil pada pagi hari dianggap rendah. Tetapi angka ini tidak dapat dikaitkan dengan usia. Karena nilai 300 ng/dl mungkin normal untuk pria berusia 65 tahun, tapi tidak normal untuk usia 30 tahun (Oddens dan



Vermmeulen dalam Zen, 2009). Prinsip penatalaksanaan kadar testosteron adalah mempertahankan kadar testosteron pada nilai normal, terapi diberikan jika kadar testosteron cenderung turun, tanpa menunggu kadar testosteron tersebut berada dibawah nilai normal. Tujuan terapi adalah mempertahankan kadar testosteron tetap pada rentang nilai normal (Richard, 2002). Berikut adalah preparat testosteron yang ada di Indonesia:

1) Per Oral:

- a) Testosteron undecanoat capsul 40mg (Andriol Testoscap)
- b) Mesterolone tablet 25 mg (Proviron, Infelon, Androlon)

2) Per Intra Muscular Injection:

- a) Kombinasi testosteron propionat 30mg, testosteron phenylpropionat 60mg, testosteron decanoat 100mg ampul (Sustanon)
- b) Testosteron undecanoat 1000mg ampul (Nebido)

3) Transdermal

Gel testosteron (Tostrex 2% gel)

Dalam terapi testosteron yang perlu diperhatikan adalah efek samping pemberian yang dapat muncul, baik itu yang ringan: jerawat dan kulit berminyak, maupun yang berat: peningkatan hematokrit, eksaserbasi *sleep apnea*, dan memicu pertumbuhan kanker prostat. Pemberian testosteron eksogen juga dapat menekan spermatogenesis dan mungkin menimbulkan infertilitas. Perlu dilakukan *rectal touche* dan memeriksa kadar PSA (*Prostat Spesific Antigen*) sebelum memulai pengobatan, kemudian memonitor kadar hematokrit dan PSA selama pengobatan (Zen, 2009).

Selain terapi sulih testosteron dapat pula dicoba dengan stimulasi produksi GH (Growth Hormon). Preparasinya telah dikembangkan oleh beberapa perusahaan farmasi, bahkan telah mulai ada yang dipresentasikan dalam bentuk tablet yang berisi GH *oral secretagogues* (yaitu MK677) yang efektif dalam meningkatkan GH dan IGF-1. Meski sudah menyebar pemasarannya, dan bahkan tanpa resep dokter, tetapi obat ini tampaknya masih perlu menunggu pengembangan lebih lanjut sebelum konsep produksi massalnya menjadi layak (Le Roith dalam Wibowo, 2002).

## **2. Stres**

### **a. Pengertian**

Stres merupakan suatu respon fisiologis, psikologis dan perilaku dari manusia yang mencoba untuk mengadaptasi dan mengatur baik tekanan internal maupun eksternal. Sedangkan stresor adalah kejadian, situasi, seseorang atau suatu obyek yang dilihat sebagai unsur yang menimbulkan stres dan menyebabkan reaksi stres sebagai hasilnya (Suyono, 2002).

Definisi stres yang paling sering digunakan adalah definisi Lazarus dan Launier (dalam Yuliadi, 2010) yang menitikberatkan pada hubungan antara individu dengan lingkungannya. Stres merupakan konsekuensi dari proses penilaian individu, yakni pengukuran apakah sumber daya yang dimilikinya cukup untuk menghadapi tuntutan dari lingkungan.

Maramis (2005) mendefinisikan stres sebagai segala masalah atau tuntutan penyesuaian diri yang mengganggu, dan jika tidak dapat diatasi dengan tuntas dapat menimbulkan gangguan ragawi maupun gangguan jiwa.

Stres dibedakan menjadi dua yaitu stres yang merugikan dan merusak yang disebut distres, dan stres yang positif dan menguntungkan, yang disebut eustres. Setiap individu mempunyai reaksi yang berbeda terhadap jenis stres, dalam kenyataannya stres menyebabkan sebagian individu menjadi putus asa tetapi bagi individu lain justru dapat menjadi dorongan baginya untuk lebih baik. Stres akan berpengaruh negatif apabila kemampuan adaptasinya kurang atau stresor yang ada terlalu besar atau melampaui batas kemampuan adaptasinya (Tanumidjojo et al., 2004).

#### **b. Penyebab Stres**

Smet (1994) menyimpulkan bahwa stres dapat bersumber dari:

##### **1) Penilaian kognitif (*cognitive appraisal*)**

Stres adalah pengalaman subyektif yang didasarkan atas persepsi terhadap situasi yang tidak semata-mata tampak di lingkungan.

##### **2) Pengalaman (*experience*)**

Suatu situasi yang tergantung pada tingkat keakraban dengan situasi, keterbukaan semula (*previous exposure*), proses belajar, kemampuan nyata dan konsep *reinforcement*.

##### **3) Tuntutan (*demand*)**

Tekanan, keinginan, atau rangsangan-rangsangan yang segera sifatnya yang mempengaruhi cara-cara tuntutan yang dapat diterima.

##### **4) Pengaruh interpersonal (*interpersonal influence*)**

Ada tidaknya seseorang, faktor situasional dan latar belakang mempengaruhi pengalaman subyektif, respon dan perilaku *coping*. Hal

ini dapat menimbulkan akibat positif dan negatif. Kehadiran orang lain dapat menimbulkan sumber kekacauan dan kegalauan yang tidak diinginkan, tetapi bisa juga merupakan sesuatu yang dapat memberikan dukungan, meningkatkan harga diri, memberikan konfirmasi nilai-nilai dan identitas personal. Melalui pengalaman belajar dapat dicapai peningkatan kesadaran dan pemahaman akibat stres yang potensial.

#### 5) Keadaan stres (*a state of stress*)

Ini merupakan ketidakseimbangan antara tuntutan yang dirasakan dengan kemampuan yang dirasakan untuk menemukan tuntutan tersebut. Proses yang mengikuti keadaan stres ini merupakan proses *coping* serta konsekuensi dari penerapan strategi *coping*. *Coping* sendiri diartikan sebagai usaha meningkatkan sumber daya pribadi dalam mengendalikan dan mengurangi situasi yang menekan. (Heiman et al., 2005)

### c. Fisiologi Stres

Guyton dan Hall (1997) menerangkan bahwa stres fisik atau mental dapat berdampak pada meningkatnya respon simpatik pada tubuh, keadaan ini biasa disebut respon stres simpatik. Sistem simpatik dapat teraktivasi dengan kuat pada berbagai keadaan emosi, contohnya pada keadaan marah ataupun kecewa, sehingga timbul rangsangan terhadap hipotalamus, sinyal-sinyal yang dijalarkan ke bawah melalui formatio retikularis otak dan masuk ke medula spinalis akan menyebabkan pelepasan impuls simpatik yang masif, dan terjadi respon simpatik sebagai berikut:

#### 1) Peningkatan tekanan arteri.

- 2) Peningkatan kekuatan otot serta aliran darah ke otot dan terjadi penurunan aliran darah ke organ, terutama gastrointestinal dan ginjal.
- 3) Peningkatan kecepatan metabolisme sel di seluruh tubuh.
- 4) Peningkatan konsentrasi glukosa darah dan proses glikolisis di hati dan otot.
- 5) Peningkatan kecepatan koagulasi darah dan aktivitas mental.

Guyton dan Hall (1997) juga menambahkan bahwa secara fisiologis hampir semua jenis stres ditandai dengan peningkatan hormon kortisol dalam darah. Dalam waktu beberapa menit saja sudah dapat meningkatkan sekresi ACTH dan akibatnya sekresi kortisol juga akan sangat meningkat, bahkan dapat mencapai 20 kali lipat dari keadaan normal. Selain stres mental, terdapat pula banyak penyebab stres fisik nonspesifik yang dapat merangsang peningkatan kecepatan sekresi kortisol secara bermakna oleh korteks adrenal, antara lain:

- 1) Hampir semua jenis trauma, termasuk tindakan pembedahan
- 2) Infeksi
- 3) Kepanasan atau kedinginan yang hebat
- 4) Penyuntikan norepineprin dan obat-obatan simpatomimetik lainnya
- 5) Penyuntikan bahan yang bersifat nekrolisis di bawah kulit
- 6) Mengekang tubuh hingga tidak bisa bergerak

Kortisol sebagai produk dari glukokortikoid korteks adrenal yang dihasilkan pada zona fasikulata dan zona retikularis dapat mempengaruhi metabolisme protein, karbohidrat, dan lipid. Pada tahap selanjutnya kortisol

juga akan berpengaruh terhadap keseimbangan metabolisme tubuh seluruhnya. Pada stres yang berkepanjangan metabolisme tubuh menyimpang dari fungsi normal, sehingga dapat berdampak pada kesehatan yang menurun (Guyton dan Hall, 1997).

Sekresi ACTH diatur secara umpan balik oleh steroid yang beredar, pada manusia kortisol adalah regulator yang penting. Kortisol bebas di dalam darah memiliki umpan balik negatif terhadap pelepasan hormon pelepas kortikotropin (*corticotropin releasing hormone* atau CRH) dari hipotalamus dan terhadap kortikotrof hipofisis. CRH turun melalui vena-vena sistem portal hipofisis ke hipofisis anterior dan memicu sekresi ACTH. Respon CRH terhadap umpan balik negatif mengikuti irama diurnal, sehingga pada pagi hari ACTH dan kortisol dalam jumlah yang lebih besar dan lebih kecil menjelang malam hari. Nilai rujukan untuk harga normal kortisol berbeda antara pemeriksaan yang dilakukan pada pagi hari dan sore hari. Pada pagi hari nilai rujukan normal untuk kortisol antara 5-25 µg/dl, sementara untuk sore hari nilai rujukan normalnya antara 2,5-12,5 µg/dl. Pemeriksaan kadar kortisol darah dapat digunakan sebagai prediktor stres yang terjadi pada seseorang (Guyton dan Hall, 1997).

#### **d. Reaksi Tubuh terhadap Stres**

Hans Selye (dalam Suyono, 2002), merancang suatu konsep mengenai reaksi tubuh terhadap stres yang disebut dengan respon adaptasi umum terhadap stres. Konsep ini menggambarkan respon tubuh terhadap stres menjadi tiga tahapan dasar yaitu:

1) Tanggapan terhadap bahaya (*alarm reaction*)

Terjadi saat mulai terasa ancaman atau sesuatu yang tidak nyaman, biasanya muncul reaksi darurat “*fight or flight*”.

2) Tanggapan fisik atau tahap perlawanan (*stage of resistance*)

Tidak sekuat reaksi pertama tetapi reaksi hormonal tubuh masih tinggi, secara nyata dilakukan upaya penanganan terhadap stres yang terjadi, bisa dengan “*coping*” bisa juga dengan “*fighting*”, apabila stresor dapat diabaikan tubuh akan kembali ke kondisi normal.

3) Tahap kelelahan (*stage of exhaustion*), pada tahap ini tubuh tidak lagi

memberikan respon terhadap stres karena kepayahan, kehabisan energi. Kondisi ini berbahaya karena mekanisme pertahanan tubuh telah menyerah, jika berlanjut cukup lama maka individu akan terserang dari “penyakit stres”, seperti migrain kepala, denyut jantung yang tidak teratur, atau bahkan sakit mental seperti depresi. Ketiga tahapan ini tidak selalu terjadi pada setiap manusia yang mengalami stres karena tergantung pada daya tahan mental setiap individu.

**e. Derajat Stres**

Menurut Hawari dalam Sriati (2008) stres timbul secara lambat dan tidak disadari kapan munculnya. Adapun derajat stres menurut Hawari dalam Sriati (2008) dibagi kedalam 6 tingkatan, yaitu:

#### 1) Stres tingkat I

Merupakan tahap ringan, biasanya disertai semangat yang besar, penglihatan tajam tidak seperti biasanya, gugup yang berlebihan. Pada tahap ini biasanya menyenangkan namun tanpa disadari cadangan energinya menipis.

#### 2) Stres tingkat II

Pada tahap ini mulai muncul keluhan karena cadangan energi tidak cukup lagi untuk sepanjang hari. Keluhannya antara lain letih pada waktu pagi hari, lelah setelah makan siang dan menjelang sore serta ada gangguan otot dan pencernaan.

#### 3) Stres tingkat III

Tahap ini gejala semakin terasa dan mulai mengalami gangguan tidur, dan rasa ingin pingsan. Pada tahap ini sebaiknya penderita berkonsultasi dengan dokter.

#### 4) Stres tingkat IV

Tahap ini keadaan semakin memburuk yang ditunjukkan oleh kegiatan yang semula menyenangkan kini terasa sulit, konsentrasi menurun, sulit tidur, dan ada rasa takut yang tak terdefinisikan.

#### 5) Stres tingkat V

Keadaan ini merupakan kelanjutan dari tahap IV, gejala yang muncul makin berat.

#### 6) Stres tingkat VI

Pada tahap ini penderita harus dibawa ke ICCU, karena gejalanya sangat membahayakan seperti jantung berdebar sangat keras karena zat adrenalin



yang dihasilkan karena stres cukup tinggi, sesak nafas, badan gemetar, tubuh dingin dan berkeringat, tenaga tidak ada sama sekali bahkan tak jarang pingsan.

#### **f. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Stres**

Ada tiga faktor utama yang menurut beberapa ahli menyebabkan timbulnya stres, yaitu:

##### **1) Faktor biologik**

Faktor ini berasal dari adanya kerusakan atau gangguan fisik atau organ tubuh individu itu sendiri. Misalnya: terganggunya pola normal dari aktivitas fisiologis, infeksi, serangan berbagai macam penyakit, kurang gizi, kelelahan dan cacat tubuh (Sue *et al.*, dalam Yuliadi 2010; Maramis, 2005).

##### **2) Faktor psikologik**

Faktor ini berhubungan dengan keadaan psikis individu. Dikatakan bahwa sumber-sumber stres psikologik itu dapat berupa:

a) Frustrasi, timbul bila ada aral melintang antara keinginan individu dan maksud atau tujuan individu. Ada frustrasi yang datang dari luar, misalnya: bencana alam, kecelakaan, kematian seseorang yang dicintai, norma-norma dan adat-istiadat. Sebaliknya frustrasi yang berasal dari dalam individu, seperti: cacat badaniah, kegagalan dalam usaha dan moral sehingga penilaian diri sendiri menjadi tidak enak, merupakan frustrasi yang berhubungan dengan kebutuhan rasa harga diri (Maramis, 2005).

- b) Konflik, bila kita tidak tahan memilih antara dua atau lebih macam kebutuhan atau tujuan. Misalnya: memilih mengurus rumah tangga atau aktif di kegiatan kantor (Maramis, 2005).
- c) Tekanan, yaitu sesuatu yang dirasakan menjadi beban bagi individu. Tekanan dari dalam dapat disebabkan individu mempunyai harapan yang sangat tinggi terhadap dirinya namun tidak disesuaikan dengan kemampuannya sendiri atau tidak mau menerima dirinya dengan apa adanya, tidak berani atau bahkan terlalu bertanggung jawab terhadap sesuatu tetapi dilakukan secara berlebih-lebihan. Tekanan dari luar, misalnya: atasan di kantor menuntut pekerjaan cepat diselesaikan sementara waktu yang disediakan sering mendesak (Sue et al., dalam Yuliadi 2010; Maramis, 2005).
- d) Krisis, bila keseimbangan yang ada terganggu secara tiba-tiba sehingga menimbulkan stres yang berat. Hal ini bisa disebabkan oleh kecelakaan, kegagalan usaha ataupun kematian (Maramis, 2005).

### 3) Faktor sosial

Faktor ini berkaitan dengan lingkungan sekitar, seperti pergaulan dan kegiatan sosial dalam masyarakat (Sue et al., dalam Yuliadi 2010; Maramis, 2005).

### **g. Pengukuran Stres**

Selain dari gejala fisik dan hasil pemeriksaan laboratorium terhadap kadar kortisol, stres dapat di *screening* dengan *General Health Questionnaire* (GHQ). GHQ dapat digunakan untuk mengukur tingkat stres,

GHQ adalah sebuah instrumen *screening* dengan model *self administration*. GHQ dirancang untuk melihat 4 elemen stres yang teridentifikasi: *depression*, *anxiety*, *social impairment*, dan *hipochondriasis* (terutama diindikasikan oleh *symtomp organic*). GHQ tidak cenderung untuk mendeteksi beberapa kondisi sakit seperti depresi schizofrenia atau psikotik. Versi dasar dari GHQ terdiri atas 60 item dari Goldberg (dalam Yuliadi, 2010) merekomendasikan untuk menggunakan semua item sebisa mungkin karena inilah validitas superior.

Ada beberapa versi GHQ yang telah dikembangkan, yaitu GHQ-60, GHQ-30, GHQ-20 dan GHQ-12. Goldberg merekomendasi untuk menggunakan seluruh item GHQ jika memungkinkan, yaitu 60 item dengan pilihan jawaban ya atau tidak. Kuesioner ini telah teruji reliabilitas dan validitasnya. Reliabilitas diukur dengan beberapa teknik, yaitu: korelasi test-retest setelah 6 bulan adalah 0,90 (N= 20) ketika stabilitas dari pasien dikonfirmasi melalui sebuah pengujian *psykhiatric* terstandar untuk 65 pasien lain yang menentukan kondisi mereka sendiri seperti diingatkan “sesuatu yang sama” koefisien retestnya adalah 0,75. Reliabilitas split-half pada versi 60 item adalah 0,95 untuk 853 responden.

Studi reliabilitas terhadap instrumen ini telah dilakukan di beberapa negara dan telah menggunakan prosedur pembandingan yang terarah. Goldberg telah memberikan tabel rangkuman empat studi yang membandingkan GHQ-60 dengan *interview* psikiatrik terstandar yang dikembangkan lainnya (lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut):

**Tabel 2.** Perbandingan Sensitivitas dan Spesifisitas GHQ dengan Keusioner Sceening Stres yang Lain

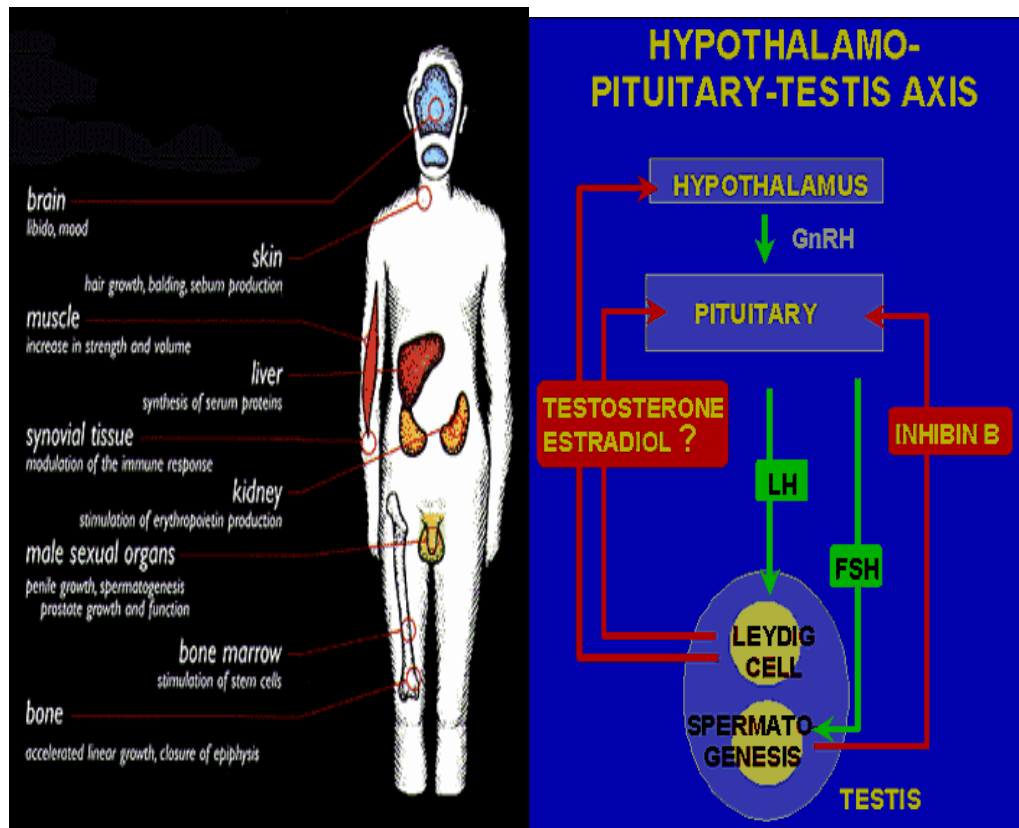
	Sensitivity (%)	Specivicity (%)
GHQ 60	95,7	87,8
GHQ 30	85,0	79,5
Cornell Index	73,5	81,7
HOS (Macmillian)	75-84	54-68
22-Item Scale (Langner)	73,5	17,8

(Goldberg dalam Yuliadi, 2010)

Interpretasi hasil dari GHQ bernilai positif untuk stres jika minimal di dapatkan nilai 12 poin dari 60 item pertanyaan GHQ, setiap jawaban “ya” dinilai sebagai 1 poin (Goldberg dalam Yuliadi, 2010).

### **3. Hubungan Andropause dengan Stres pada Pria Beristri**

Testosteron dibutuhkan sepanjang usia hidup pria untuk kesehatan dan kualitas hidupnya (Zen, 2009). Pada usia lanjut, hormon ini mengalami penurunan, di dasarkan pada mekanisme neuroendokrin. Soedjono (2009) menyebutkan bahwa produksi testosteron oleh sel leydig diatur melalui kontrol axis hipotalamus-hipofisis-testis. Penurunan testosteron pada penuaan dapat disebabkan oleh berbagai faktor, yang pada dasarnya disebabkan penurunan produksi hormon hipotalamus yaitu GnRH.



**Gambar 1.** Target Organ Testosteron dan Pengaturan Testosteron oleh Hipotalamus (Verma et al., 2006)

leydig mengalami penurunan puls amplitudo walaupun frekuensinya tetap, sehingga terjadi penurunan sekresi. Selain itu mekanisme *feedback* negatif oleh testosteron pada kelenjar hipotalamus mengalami peningkatan sensitivitas, akibatnya terjadi pengurangan sekresi LH dari hipofisis. Pada testis sendiri faktor penyebab penurunan sekresi testosteron adalah penurunan respon sel leydig terhadap stimulasi LH. Sekresi ini tidak mengikuti ritme sirkadian lagi, sehingga pada pria usia lanjut, kadar testosteron sepanjang hari tetap rendah seperti pada malam hari (Soedjono, 2009).

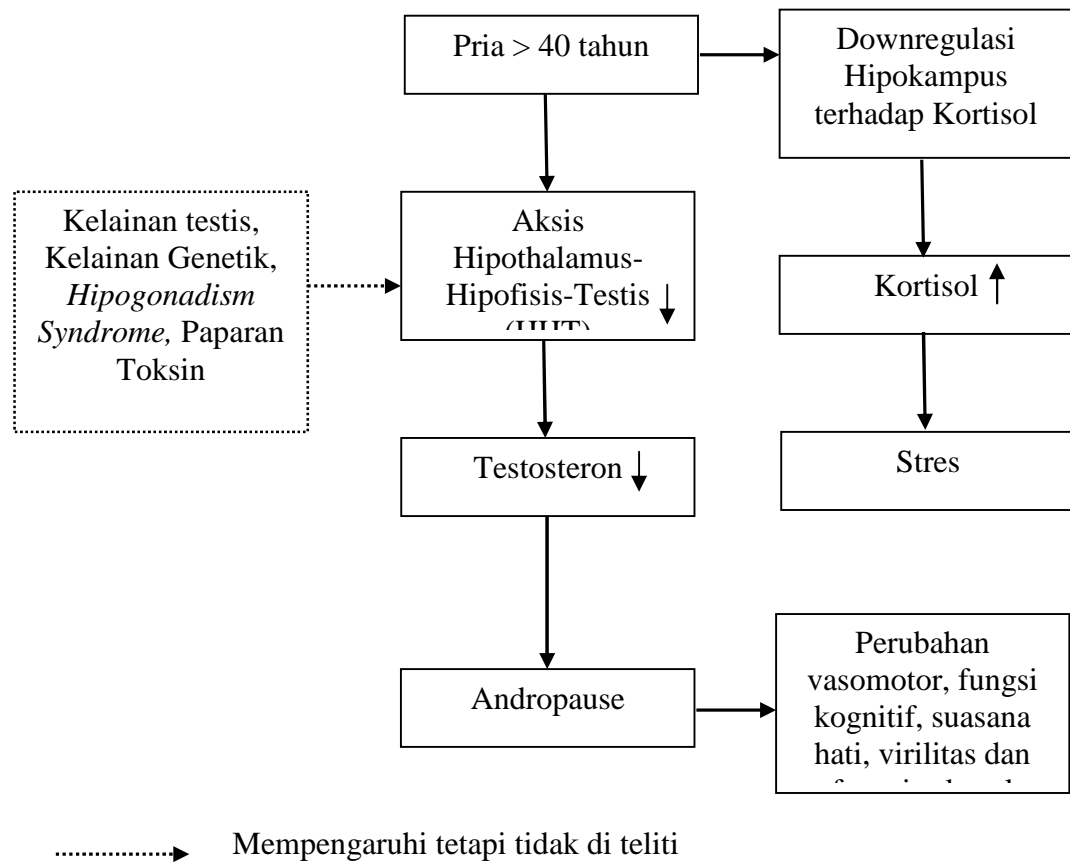
Pada usia tua terjadi kerusakan pula pada zona retikularis adrenal, tetapi kemampuan zona fasciculata untuk menghasilkan enzim kortisol masih tetap ada. Reseptor mineralokortikoid dan glukokortikoid dalam hipokampus pada

usia lanjut ternyata mengalami *downregulasi*, sehingga arus balik kortisol berjalan lambat dan terjadi penumpukan kortisol dalam jumlah berlebihan yang mengganggu sinaps neuronal (Surasono, 2009). Padahal seperti yang telah dibahas diatas, kortisol darah dalam kadar tinggi berhubungan dengan fisiologis stres (Guyton dan Hall, 1997).

Sebaliknya, faktor psikis (seperti stres, tertekan dan depresi) dapat pula memberi rangsangan ke sistem limbik otak. Rangsang ini kemudian masuk ke hipotalamus dan dapat mempengaruhi kecepatan sekresi GnRH oleh hipotalamus, hal ini dapat mempengaruhi aspek seksual dan fungsi reproduksi baik pada pria maupun wanita. Pada pria usia lanjut stres memperberat penurunan fungsi seksual yang sudah terjadi karena berkurangnya sekresi testosteron (Guyton dan Hall, 1997).

Kehadiran masa andropause dalam kehidupan pria memiliki dampak psikologis yang perlu dipahami. Perubahan seperti gangguan kenyamanan secara umum, rasa gelisah dan takut terhadap perubahan yang terjadi, adanya penurunan gairah seksual serta kualitas ereksi, penurunan aktivitas intelektual, penurunan kemampuan orientasi spatial, dan menurunnya kepercayaan diri merupakan stresor tersendiri, terutama bagi yang belum mempunyai pengetahuan tentang andropause. Baik menopause maupun andropause merupakan suatu tahapan yang melibatkan faktor psikis dan sosial, oleh karena itu perlu perhatian khusus pula untuk mendapat pemahaman yang benar (Irmawati, 2003).

## B. Kerangka Pemikiran



## C. Hipotesis

Terdapat hubungan positif antara andropause dengan stres pada pria beristri.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif epidemiologi observasi analitik dengan pendekatan *cross sectional*, yaitu peneliti mempelajari hubungan antara variabel bebas (faktor risiko) dan variabel terikat (efek) yang diobservasi hanya sekali pada saat yang sama (Arief TQ, 2004).

#### **B. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar.

#### **C. Subjek Penelitian**

##### **1. Kriteria Inklusi**

- a. Bersedia sebagai responden penelitian
- b. Pria Usia > 40 tahun
- c. Positif Andropause dengan *screening ADAM Questionnaire*
- d. Memiliki istri (istri sah, bukan poligami, bukan istri siri atau istri sambungan)
- e. Lama perkawinan > 15 tahun dan telah memiliki minimal 2 anak



- f. Bertempat tinggal di Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar

## 2. Kriteria Ekslusi

- a. Tidak bersedia sebagai responden penelitian
- b. Istri telah meninggal
- c. Tidak lulus *screening* LMMPI (*Lie-scale Minnesota Multiphasic Personality Inventory*)

## D. Besar Sampel

Rumus untuk menghitung besar sampel untuk rancangan *cross sectional* adalah:

$$n = \frac{q \cdot p \cdot Z\alpha^2}{d^2}$$

Keterangan:

p = Prevalensi paparan pada populasi

q = 1-p

Z $\alpha$  = Nilai Z $\alpha$  pada kurva normal

d = Presisi absolut (5%)

(Arief TQ, 2004)

Dari data kependudukan Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten

Karanganyar, didapatkan p (pria usia > 40 tahun dalam populasi) = 9,7 %, maka

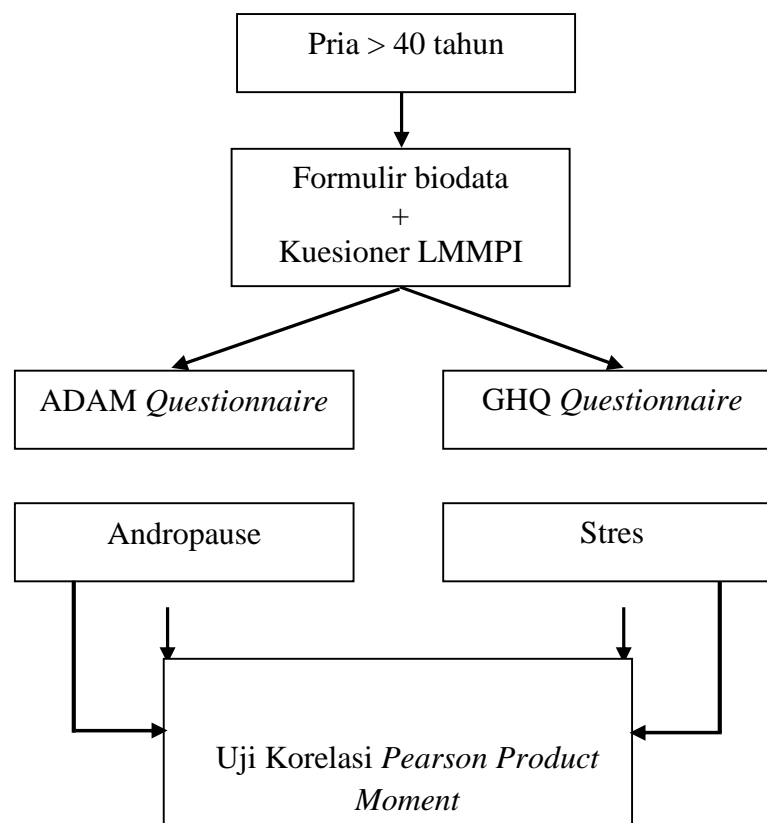
besar sample adalah:

$$n = \frac{0,903 \cdot 0,097 \cdot (1,96)^2}{(0,05)^2} = 134,59 \approx 135 \text{ responden}$$

## E. Cara Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan ekaklusi yang telah ditetapkan, yang dilanjutkan *random sampling* (Arief TQ, 2004).

## F. Rancangan Penelitian



## **G. Identifikasi Variabel**

1. Variabel bebas: Andropause
2. Variabel terikat: Stres
3. Variabel luar:
  - a. Terkendali: Usia
  - b. Tak terkendali: Genetik, perubahan keadaan biopsikososial

## **H. Definisi Operasional Variabel**

1. Variabel Bebas (Andropause)

Andropause adalah sekumpulan gejala dan keluhan yang dialami pria sebagai akibat menurunnya kadar hormon testosteron. Andropause di *screening* berdasarkan kuesioner baku ADAM *Questionnaire* yang berisi 10 pertanyaan “ya/ tidak” yang dijawab oleh responden penelitian. Pertanyaan tersebut sebagai berikut:

1. Apakah akhir-akhir ini anda mengalami penurunan libido (rasa keinginan berhubungan seksual)?

2. Apakah akhir-akhir ini anda sering merasa lemas?
3. Apakah anda mengalami penurunan kekuatan fisik dalam menjalankan pekerjaan?
4. Apakah anda merasa tinggi badan anda berkurang?
5. Apakah anda merasa penurunan semangat hidup?
6. Apakah anda merasa sering sedih dan atau sendirian?
7. Apakah anda mengalami penurunan kemampuan ereksi?
8. Apakah anda akhir-akhir ini merasakan malas untuk berolahraga?
9. Apakah anda cepat mengantuk setelah makan malam?
10. Apakah anda mengalami penurunan dalam kemampuan bekerja?

Kuesioner ini menunjukkan sensitivitas 88% dan spesifitas 60% untuk mendeteksi andropause akibat hypogonadism pada pria diatas 40 tahun. Pemeriksaan *screening* untuk membantu menegakkan diagnosis andropause menggunakan ADAM *Questionnaire* yang memuat 10 pertanyaan “ya/ tidak” tentang gejala hipoandrogen. Interpretasi hasil, dikatakan andropause apabila: menjawab “ya” pada pertanyaan nomor 1 atau nomor 7, atau 3 jawaban “ya” selain nomor tersebut, sedangkan dikatakan tidak andropause jika menjawab “tidak” pada pertanyaan nomor 1 atau nomor 7, dan minimal 8 jawaban “tidak” termasuk nomor tersebut. Responden penelitian dengan hasil positif

andropause kemudian dilakukan sistem skoring 1-10 berdasarkan banyaknya jawaban “ya” pada ADAM *Questionnaire*, skala pengukuran bersifat Interval.

## 2. Variabel Terikat (Stres)

Stres sendiri adalah suatu respon fisiologis, psikologis dan perilaku dari manusia yang mencoba untuk mengadaptasi stresor yang ada. Stres dalam penelitian ini adalah keadaan pada responden penelitian, diukur dengan GHQ-60 (*General Health Questionnaire*). Interpretasi hasil dari GHQ bernilai positif untuk stres jika minimal didapatkan nilai 12 poin dari 60 item pertanyaan GHQ. Nilai minimal dari GHQ adalah 0, sedangkan nilai maksimalnya adalah 60, setiap jawaban “ya” dinilai sebagai 1 poin (Goldberg dalam Yuliadi, 2010). GHQ-60 (*General Health Questionnaire*) mempunyai sensitivitas 95% dan spesivisitas sebesar 87,8%, lebih tinggi jika dibandingkan dengan kuesioner *screening* stres lainnya. Skala pengukuran kuesioner ini bersifat rasio.

## I. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan media kuesioner baku yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Kuesioner yang digunakan antara lain:

1) Formulir Biodata.

2) L-MMPI (*Lie Minnesota Multiphasic Personality Inventory*)

(Graham, 1990 dalam Butcher, 2005).

3) ADAM (*Androgen Deficiency in the Aging Male*) *Questionnaire*

(Morley et al., 2000)

4) GHQ (*General Health Questionnaire*)

(Goldberg, 1972 dalam Yuliadi, 2010)

## **J. Teknik Analisis Data**

Uji analisis yang digunakan adalah Uji Korelasi *Pearson Product Moment*.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada 11-12 Juli 2010 di Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar. Subjek penelitian adalah pria usia >40 tahun, bersedia sebagai responden penelitian, positif andropause dengan *screening ADAM Questionnaire*, memiliki istri (istri sah, bukan poligami, bukan istri siri atau istri sambungan), lama perkawinan > 15 tahun dan telah memiliki minimal 2 anak, bertempat tinggal di Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar dibuktikan dengan KTP dan Kartu Keluarga.

Responden penelitian yang didapat selama penelitian sebanyak 71 orang. Sebanyak 13 orang tidak diikutkan dalam sampel karena tidak memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, yaitu terdiri atas 1 orang menikah siri, 1 orang menikah dengan poligami, 8 orang tidak lolos *screening LMMPI*, dan sebanyak 3 orang memberikan hasil negatif andropause dengan *screening ADAM Questionnaire*. Oleh karena itu jumlah sampel yang memenuhi syarat sebagai sampel sesuai kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 58 orang.

Data penelitian diperoleh dari *screening ADAM Questionnaire* untuk andropause dan *screening GHQ Questionnaire* untuk stres, data hasil penelitian adalah sebagai berikut:

## A. Karakteristik Subjek Penelitian

**Tabel 3.** Distribusi Sampel Andropause Berdasarkan Kelompok Usia dan Nilai Rata-rata Skor GHQ

Umur (tahun)	Jumlah Sampel	Persentase (%)	Rata-rata skor GHQ
41-45	12	20,69	14,25
46-50	3	5,17	12,33
51-55	18	31,03	17,39
56-60	15	25,87	17,8
>60	10	17,24	21,7

Tabel 3 memaparkan distribusi sampel berdasarkan kelompok usia dan nilai rata-rata skor GHQ dari masing-masing kelompok usia. Sampel berusia 51-55 tahun menempati urutan terbanyak (31,03%), dan kelompok usia > 60 tahun memiliki rata-rata skor GHQ yang paling tinggi (21,7). Tabel 3 menunjukkan bahwa semakin lanjut usia dari seseorang, nilai *screening* stres cenderung semakin tinggi.

**Tabel 4.** Distribusi Sampel Andropause Berdasarkan Tingkat Pendidikan dan Nilai Rata-rata Skor GHQ

Tingkat Pendidikan	Jumlah Sampel	Persentase (%)	Rata-rata skor GHQ
SD	14	24,14	18,86
SMP	12	20,69	18,25
SMA	25	43,10	17,68
PT	7	12,07	11,43

Tabel 4 memaparkan distribusi sampel berdasarkan tingkat pendidikan dan nilai rata-rata skor GHQ dari masing-masing tingkat pendidikan tersebut. Sampel dengan tingkat pendidikan SMA menempati urutan sampel terbanyak (43,10%), dan kelompok sampel dengan tingkat pendidikan PT memiliki rata-rata skor GHQ



yang paling rendah (11,43). Tabel 4 menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan, nilai *screening* stres ternyata semakin menurun.

**Tabel 5.** Distribusi Sampel Andropause Berdasarkan Lama Perkawinan dan Nilai Rata-rata Skor GHQ

Lama Perkawinan (tahun)	Jumlah Sampel	Persentase (%)	Rata-rata skor GHQ
16-20	11	18,96	14,09
21-25	7	12,07	15,42
26-30	19	32,76	18,11
>30	21	36,21	18,95

Tabel 5 memaparkan distribusi sampel berdasarkan lama perkawinan dan nilai rata-rata skor GHQ dari masing-masing kelompok lama perkawinan. Sampel dengan lama perkawinan >30 tahun menempati urutan sampel terbanyak (36,21%), sampel dengan lama perkawinan >30 tahun juga memiliki rata-rata skor GHQ yang paling tinggi (18,95). Tabel 5 menunjukkan lamanya perkawinan berbanding lurus dengan nilai *screening* stres, semakin lama usia perkawinan ternyata nilai *screening* stres semakin tinggi.

**Tabel 6.** Distribusi Sampel Andropause Berdasarkan Jumlah Anak dan Nilai Rata-rata Skor GHQ

Jumlah Anak	Jumlah Sampel	Persentase (%)	Rata-rata skor GHQ
2	9	15,52	14,78
3	19	32,76	17,89
4	15	25,86	17,33
5	12	20,69	17,58
7	3	5,17	20,33

Tabel 6 memaparkan distribusi sampel berdasarkan jumlah anak dan nilai rata-rata skor GHQ dari masing-masing kelompok tersebut. Sampel dengan jumlah anak 3 menempati urutan sampel terbanyak (32,76%), dan sampel dengan

jumlah anak 7 memiliki rata-rata skor GHQ yang paling tinggi (20,33). Tabel 6 menunjukkan bahwa peningkatan nilai *screening* stres juga cenderung terjadi pada pria beristri dengan anak yang lebih banyak.

**Tabel 7.** Distribusi Sampel Andropause Berdasarkan Penghasilan per Bulan dan Nilai Rata-rata Skor GHQ

Penghasilan/Bulan (Rp)	Jumlah Sampel	Persentase (%)	Rata-rata skor GHQ
<500.000	5	8,62	19,8
500.000-1.000.000	32	55,17	17,84
1.000.001-2.500.000	15	25,86	18
>2.500.000	6	10,35	10,83

Tabel 7 memaparkan distribusi sampel berdasarkan penghasilan per bulan dan nilai rata-rata skor GHQ dari masing-masing kelompok. Sampel dengan penghasilan per bulan 500.000-Rp.1.000.000 menempati urutan sampel terbanyak (55,17%), dan sampel dengan penghasilan per bulan <Rp.500.000 memiliki rata-rata skor GHQ yang paling tinggi (19,8). Tabel 7 menunjukkan bahwa besar penghasilan per bulan berbanding terbalik dengan nilai *screening* stres, dimana semakin tinggi penghasilan per bulan pada pria beristri ternyata nilai *screening* stres semakin rendah.

**Tabel 8.** Distribusi Sampel Andropause Berdasarkan Umur, Nilai Rata-rata Skor ADAM, dan Nilai Rata-rata skor GHQ

Umur (tahun)	Jumlah Sampel	Rata-rata skor	Rata-rata skor
		ADAM	GHQ
41-45	12	2,667	14,25
46-50	3	2	12,33
51-55	18	3,89	17,39
56-60	15	4,13	17,8
>60	10	6,5	21,7

Tabel 8 memaparkan distribusi sampel berdasarkan umur, nilai rata-rata skor ADAM dan nilai rata-rata skor GHQ dari masing-masing kelompok. Tabel 8 menunjukkan bahwa nilai rata-rata skor ADAM dan nilai rata-rata skor GHQ dari sampel dengan kelompok umur 46-50 tahun adalah yang paling rendah (2 dan 12,33) dan sampel dengan kelompok umur >60 tahun adalah yang paling tinggi (6,5 dan 21,7). Tabel 8 juga menunjukkan bahwa tingginya nilai rata-rata skor ADAM dan nilai rata-rata skor GHQ berbanding lurus dari semua kelompok umur, dimana semakin tinggi skor ADAM maka semakin tinggi pula skor GHQ.

## B. Analisis Data Penelitian

**Tabel 9.** Hubungan antara Andropause dengan Stres

	Jumlah Andropause	Persentase (%)
Stres (skor GHQ $\geq 12$ )	52	89,66
Tidak Stres (skor GHQ $< 12$ )	6	10,34
Jumlah	58	100

Data hasil penelitian diuji secara statistik dengan Uji Korelasi *Pearson Product Moment* (SPSS 17.0 for Windows). Uji statistik dengan tingkat tingkat

keyakinan 95%, di dapatkan nilai  $r$  hitung=0,658,  $r$  tabel=0,448 dan  $p=0,000$ . Karena  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel, serta  $p=0,000$  ( $p < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif, kuat dan sangat signifikan secara statistik antara andropause dengan stres pada pria beristri, dimana semakin tinggi skor ADAM maka semakin tinggi pula skor GHQ atau dapat diartikan semakin banyak keluhan andropause yang dirasakan, semakin tinggi pula tingkat stres.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Penuaan merupakan sebuah proses degeneratif yang berjalan secara fisiologis pada manusia. Pada pria, andropause akan muncul sebagai kumpulan gejala akibat penurunan kadar hormon testosteron dalam darah, dimana penurunan hormon testosteron ini terjadi secara perlahan-lahan (Anita dan Moeloek, 2002). Gejala yang dirasakan karena penurunan kadar testosteron ini berbeda-beda sesuai dengan besarnya penurunan hormon tersebut (Pangkahila, 2007).

Perubahan yang terjadi pada andropause tidak hanya pada aspek fisik, tetapi juga aspek psikis (Pangkahila, 2006). Kekhawatiran tentang perubahan-perubahan yang terjadi pada orang yang mengalami andropause dapat menjadi stres jika terjadi berkepanjangan, terlebih jika tidak mendapat pengetahuan yang tepat (Wibowo, 2002; Maramis, 2005; Tobing, 2006; Marokoff dalam Yuliadi, 2010).

Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah pria berusia >40 tahun. Sebelumnya, Muller et al., (2003) telah melakukan penelitian terhadap penurunan kadar testosteron, dari hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa penurunan dari kadar hormon testosteron nampak jelas dimulai pada umur sekitar 40 tahun, sedangkan pada subjek dengan usia lebih dari 60 tahun sebagian besar pria telah mengalami andropause lanjut dengan gejala andropause yang lebih berat.

Pada penelitian ini *screening* andropause dan stres hanya menggunakan kuesioner karena keterbatasan biaya dan waktu dari peneliti. Untuk *screening* andropause menggunakan ADAM (*Androgen Deficiency in the Aging Male*)

*Questionnaire*, dan untuk *screening* stres menggunakan GHQ (*General Health Questionnaire*).

Jumlah sampel pria dengan usia >40 tahun dari populasi yang diambil selama penelitian lebih banyak yang telah mengalami andropause (58 orang atau 95,08%) daripada yang belum mengalami andropause (3 orang atau 4,92%). Hal ini membuktikan bahwa pria pada usia tersebut (>40 tahun), terdapat kecenderungan besar telah mengalami andropause. Hal senada juga dikemukakan dalam penelitian yang dilakukan Setiawati dan Juwono (2006) di Kabupaten Bantul, Propinsi DIY (Daerah Istimewa Yogyakarta), bahwa prevalensi andropause pada 120 responden pria usia 30 tahun ke atas di sebesar 43,34% menurut kuesioner ADAM dan sebesar 98,34% menurut kuesioner AMS.

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa semakin lanjut usia dari seseorang, nilai *screening* stres cenderung semakin tinggi. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Surasono (2009), dimana pada usia lanjut secara fisiologis reseptor mineralokortikoid dan glukokortikoid dalam hipokampus mengalami *downregulasi*, sehingga arus balik kortisol berjalan lambat dan terjadi penumpukan kortisol dalam jumlah berlebihan yang mengganggu sinaps neuronal (Surasono, 2009). Padahal adanya kortisol darah dalam kadar tinggi berhubungan dengan fisiologis stres (Guyton dan Hall, 1997). Sadarjoen (2005) menambahkan bahwa usia yang semakin lanjut lebih rentan terhadap stres, baik itu stres dalam perkawinan maupun stres sosial.

Pada Tabel 4 menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan, nilai *screening* stres ternyata semakin menurun. Hal ini terkait dengan tingkat pengetahuan terhadap perubahan yang terjadi pada masa andropause. Wibowo (2002) mengatakan bahwa sebenarnya laki-laki sama halnya dengan wanita yang ingin mempertahankan kemudaannya, proses penuaan membawa kekhawatiran tersendiri, terutama penurunan fungsi seksual, penurunan kebugaran dan perubahan fisik. Lebih lanjut Wibowo (2002) menambahkan bahwa banyak keuntungan mendapatkan pengetahuan yang tepat tentang sindroma PADAM (*Partial Androgen Deficiency in Aging Male*), diantaranya pada orang awam, pengetahuan yang tepat tentang sindroma PADAM dapat mengurangi kekhawatiran terhadap perubahan yang terjadi. Pada praktisi kesehatan, pengetahuan yang tepat tentang sindroma PADAM juga sangat penting, selain agar dapat memberikan pemahaman kepada yang membutuhkan, juga agar mengetahui pilihan penanganan yang dapat dilakukan.

Pada Tabel 5 menunjukkan lamanya perkawinan berbanding lurus dengan nilai *screening* stres, semakin lama usia perkawinan ternyata nilai *screening* stres semakin tinggi. Hal ini erat kaitannya dengan usia, dimana semakin lama usia perkawinan, semakin lanjut pula usia dari kedua pasangan disertai dengan perubahan-perubahan dari proses penuaan. Sejalan dengan hal tersebut Guyton dan Hall (1997) menyebutkan bahwa pada usia lanjut manusia lebih rentan terjadi penyakit degeneratif serta stres karena penurunan fungsi fisiologis tubuh serta perubahan hormonal yang terjadi. Pangkahila (2006) juga menambahkan bahwa pada pria usia lanjut yang mengalami andropause terjadi pula penurunan dari

fungsi seksual. Faktor seperti ketidakpuasan seksual dan frekuensi hubungan terkait dengan ketidakbahagiaan bagi pasangan suami istri dalam perkawinan, hal ini dapat menjadi stresor yang berat bila tidak dikomunikasikan dengan pasangan dan tidak mendapatkan penanganan yang tepat (Marokoff dalam Yuliadi, 2010). Selaras dengan hal ini Sadarjoen (2007) menyampaikan bahwa problema yang dihadapi dalam keluarga masa kini sebagian besar berasal dari dua hal, yaitu masalah kehidupan seksual (*sex related matters*) dan masalah ekonomi (*money related matters*).

Pada Tabel 6 menunjukkan bahwa peningkatan nilai *screening* stres juga cenderung terjadi pada pria beristri dengan anak yang lebih banyak. Hal ini dapat dikaitkan dengan semakin banyaknya anak, maka semakin tinggi pula kebutuhan yang harus dicukupi. Dalam penelitian yang dilakukan Yuliadi (2010) anak merupakan alasan yang paling kuat untuk mempertahankan perkawinan, orangtua menginginkan kebahagiaan anak sebagai yang utama. Lebih lanjut Walgito (2004) menyebutkan bahwa dalam kehidupan perkawinan diperlukan suatu perencanaan yang matang terhadap berbagai hal, termasuk masalah sosial-ekonomi, salah satu contoh terhadap jumlah anak dan jarak kelahiran anak yang berbanding lurus dengan beban ekonomi yang harus ditanggung dalam rumah tangga. Sadarjoen (2005) mengatakan bahwa dalam kehidupan rumah tangga, masalah ekonomi merupakan salah satu faktor yang memicu timbulnya stresor perkawinan.

Pada Tabel 7 menunjukkan bahwa besar penghasilan per bulan berbanding terbalik dengan nilai *screening* stres, dimana semakin tinggi penghasilan per bulan pada pria beristri ternyata nilai *screening* stres semakin rendah. Hal ini sejalan



pula dengan Sadarjoen (2007) yang menyampaikan bahwa problema yang dihadapi dalam keluarga masa kini sebagian besar berasal dari dua hal, yaitu masalah kehidupan seksual (*sex related matters*) dan masalah ekonomi (*money related matters*). Dengan penghasilan yang baik dan semakin tercukupinya kebutuhan, maka stresor terhadap masalah ekonomi semakin rendah, begitu pula sebaliknya.

Berdasarkan Tabel 3, Tabel 4, Tabel 5, Tabel 6, dan Tabel 7, dapat diketahui bahwa stres dari seseorang berbeda-beda kadarnya berdasarkan *screening* GHQ, dimana usia, tingkat pendidikan, lama perkawinan, jumlah anak dan penghasilan per bulan ikut mempengaruhi. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Sadarjoen (2005), bahwa dalam kehidupan rumah tangga banyak faktor yang dapat memicu timbulnya stresor perkawinan, diantaranya masalah ekonomi, latar belakang masing-masing pasangan, lama perkawinan, pengasuhan anak dan kehidupan sosial kemasyarakatan. Secara fisiologis, usia yang semakin lanjut juga lebih rentan terhadap stres, baik itu stres dalam perkawinan maupun stres sosial. Maramis (2005) menambahkan, bahwa stres yang terjadi pada seseorang adalah hasil dari komplikasi unik berbagai faktor yang ada, baik itu yang berasal dari dalam diri ataupun faktor lain yang berasal dari luar atau lingkungan.

Hasil penelitian dari Tabel 8 dan Tabel 9 menunjukkan adanya hubungan positif dan sangat signifikan ( $p=0,000$ ) secara statistik antara andropause dengan stres pada pria beristri, nilai  $r$  hitung sebesar 0,658 menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara andropause dengan stres pada pria beristri, dimana semakin tinggi skor ADAM maka semakin tinggi pula skor GHQ atau dapat

diartikan semakin banyak keluhan andropause yang dirasakan, semakin tinggi pula tingkat stresnya. Hal ini sesuai dengan teori dari Pangkahila (2007) yang menyatakan bahwa gejala yang dirasakan karena penurunan kadar testosteron berbeda-beda sesuai dengan besarnya penurunan hormon tersebut. Hal ini juga sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Mooradian *et al.*, (2006) dimana stres mempunyai korelasi negatif atau berbanding terbalik terhadap kadar testosteron bebas pada 439 sampel yang diteliti. Semakin rendah kadar *free* testosteron, maka semakin tinggi kecenderungan terjadinya stres pada pria tersebut, dan pada pria yang mengalami andropause, kadar testosteron cenderung turun (Mooradian, 2006). Stres pada andropause juga dipicu dengan adanya perubahan hormonal dari tubuh. Penurunan kadar testosteron dan adanya *downregulasi* dari kortisol menyebabkan gangguan fungsi kognitif dan suasana hati, mudah merasa lelah, menurunnya motivasi, berkurangnya ketajaman mental, hilangnya kepercayaan diri serta dapat menyebabkan terjadinya depresi (Verma 2006; Surasono, 2009).

Lebih jauh penelitian yang dilakukan Yuliadi (2010) menyatakan bahwa disfungsi seksual yang dialami pria beristri usia >40 tahun, berakibat stres tidak hanya pada pihak suami, tetapi juga pihak istri. Penelitian ini disamping menggunakan GHQ sebagai *screening* stres, juga menggunakan pemeriksaan laboratorium kadar kortisol darah, hasilnya semua subjek menunjukkan hasil kadar kortisol darah di atas nilai normal yang mengindikasikan terjadinya stres.

Kehadiran masa andropause dalam kehidupan pria memiliki dampak psikologis yang perlu dipahami. Andropause merupakan suatu tahapan yang

melibatkan faktor psikis dan sosial, oleh karena itu perlu perhatian khusus pula untuk mendapat pemahaman yang benar. Dukungan sosial dari keluarga dan lingkungan sekitar akan sangat membantu pria usia lanjut dalam menghadapi masa andropause (Irmawati, 2003).

Hasil penelitian ini mendukung hipotesis yang dikemukakan, bahwa ada hubungan positif antara andropause dengan stres pada pria beristri, dimana semakin tinggi skor ADAM maka semakin tinggi pula skor GHQ atau dapat diartikan bahwa semakin banyak keluhan andropause yang dirasakan, semakin tinggi pula tingkat stres.

## **BAB VI**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Ada hubungan positif, kuat dan sangat signifikan secara statistik antara andropause dengan stres pada pria beristri, dimana semakin tinggi skor ADAM maka semakin tinggi pula skor GHQ atau dapat diartikan semakin banyak keluhan andropause yang dirasakan, semakin tinggi pula tingkat stresnya.

#### **B. Saran**

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan pemeriksaan *screening* awal yang lengkap (misalnya: general check up, pemeriksaan kadar gula darah, kolesterol, tekanan darah, EKG, dll) sehingga faktor lain yang dapat menyebabkan hipogonadism dapat dikendalikan.
2. Untuk pemeriksaan *screening* andropause dan stres sebaiknya selain dengan kuesioner juga dilengkapi dengan pemeriksaan laboratorium kadar testosteron dan kortisol darah.
3. Perlu dilakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan prosedur pendukung penelitian yang lebih lengkap agar didapatkan data dengan cakupan populasi lebih besar dan data yang lebih lengkap. Salah satu jalan keluar yang dapat dilakukan adalah mengadakan penelitian *multi center*.
4. Diperlukan perhatian yang lebih tentang penanganan andropause pada khususnya, dan kesehatan pria usia lanjut pada umumnya. Salah satu cara yaitu dengan memaksimalkan keberadaan posyandu lansia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anita N, Moeloek N. 2002. Aspek Hormon Testosteron pada Pria Usia Lanjut (Andropause). *Majalah Andrologi Indonesia*:3:81-87
- Arief TQ, Mochammad. 2004. *Pengantar Metodologi Penelitian untuk Ilmu Kesehatan*. Klaten: CGSF(The Community of Self Help Group Forum)
- Butcher J.N. 2005. *A Beginner's Guide to the MMPI-2*. Second Edition. Washington D.C.: American Psychological Association, pp: 3-5
- Elvira, Sylvia. 2006. *Disfungsi Seksual pada Perempuan*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran niversitas Indonesia, pp: 17-18
- Gunadarma R. A. 2005. *Prevalensi Andropause pada Pria Usia di Atas 30 Tahun di Kota Surakarta*.  
<http://digilib.undip.ac.id/pustaka/index.php?pilih=pencarian&hal=karyaIliyah&page=3&syarat=&mod=yes&detail=y&id=225790> (25 Maret 2010)
- Guyton, Arthur C, John E Hall. 1997. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC Penerbit Buku Kedokteran
- Heiman, Tali. dan Kariv, Dafna. 2005. *Task-Oriented versus Emotion-Oriented Coping Strategies : The Case of College Students*. *College Student Journal*. Volume: 39. Issue: 1
- Irmawati. 2003. *Tinjauan Psikologis Masalah Menopause dan Andropause*. Program Studi Psikologi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Medan. Disampaikan dalam Seminar Ilmiah Populer Regional Dental Meeting and Exhibition II. Hotel Danau Toba Medan, 11-13 Desember 2003
- Maramis, W.F. 2005. *Catatan Ilmu Kedokteran*. Surabaya : Airlangga University Press
- Mooradian, As Arshag D and Stanley G. Korenman. 2006. Management of the Cardinal Features of Andropause. Division of Endocrinology, Diabetes and Metabolism, Department of Internal Medicine, Saint Louis University, St Louis, MO. *American Journal of Therapeutics* 13, 145–160 (2006)
- Morley, et al. 2000. Validation of a screening questionnaire for androgen deficiency in aging males. *Metabolism Journals*:49(9):1239-1242.  
[http://www.prostatehealthnaturally.com/prostate\\_supplements/prostate\\_supplements\\_other.html](http://www.prostatehealthnaturally.com/prostate_supplements/prostate_supplements_other.html)

- Mugiono. 2009. Spiritualitas Usia Lanjut. <http://yanrehsos.depsos.go.id/modules.php?name=News&file=article&sid=409> (25 Maret 2010)
- Muller M, Isolde and Tonkelaar, Thijssen J.H.H, Grobbee D.E, Schouw Y.V.T.D. 2003. Endogenous Sex Hormones in Men Aged 40-80 Years. *European Journals of Endocrinology*. 149: 582-589
- Pangkahila, Wimpie. 2006. *Seks yang Membahagiakan*. Jakarta: Penerbit Buku Kompas
- \_\_\_\_\_. 2007. *Anti-Aging Medicine, Memperlambat Penuaan Meningkatkan Kualitas Hidup*. Jakarta: Penerbit Buku Kompas
- Richard, GA. 2002. Bioavailable Testosterone. *Reproductive Endocrinology Journals*.  
[http://www.dpcweb.com/medical/reproductive\\_endocrinology/testosterone.html](http://www.dpcweb.com/medical/reproductive_endocrinology/testosterone.html)
- Sadarjoen, Sawitri Supardi. 2005. *Jiwa yang Rentan*. Jakarta: Penerbit Buku Kompas
- \_\_\_\_\_. 2007. *Keluarga Masa Kini, Problema dan Strategi Intervensi*. Disampaikan dalam Kegiatan Pekan Ilmiah Sekolah Tinggi Kesejahteraan Sosial (Bandung, 3 September 2007).
- Setiawan, Nugroho. 2006. *Pria dan Andropause. GEMA PRIA-Pusat Informasi Peningkatan Partisipasi Pria*. <http://prov.bkkbn.go.id/gemapria/article-detail.php?artid=60> (25 Maret 2010)
- Setiawati I, Juwono. 2006. *Prevalensi Andropause pada Pria Usia Lebih dari 30 Tahun di Kabupaten Bantul, Propinsi D.I. Yogyakarta Tahun 2005*. [http://www.m3undip.org/ed3/artikel\\_10.htm](http://www.m3undip.org/ed3/artikel_10.htm) (25 Maret 2010)
- Smet, Bart. 1994. *Psikologi Kesehatan*. Jakarta: PT. Grasindo
- Sriati, Aat. 2008. *Tinjauan Tentang Stres*. Universitas Padjadjaran Fakultas Ilmu Keperawatan: Petunjuk Keperawatan Jiwa
- Soedjono, Johannes. 2009. Disfungsi Ereksi Sampai Gangguan Kognitif. *Ethical Digest: Semijurnal Farmasi dan Kedokteran* No. 65 Thn. VII Juli 2009
- Surasono. 2009. Pandangan Axis Neuroendokrin pada Penuaan. *Ethical Digest: Semijurnal Farmasi dan Kedokteran* No. 65 Thn. VII Juli 2009

- Suyono B. 2002. *Stres sebagai Salah Satu Sebab Gangguan Menstruasi*. Bag/SMF Obstetri dan Ginekologi FK UNDIP/RSUP Dr.Kariadi. Dalam: Seminar Kelainan Menstruasi, 11 Mei 2002
- Taher A. 2005. Proportion and Acceptance of Andropuse Symtoms Among Elderly Men: A Study in Jakarta. *Indones J Intern Med*. 37: 82-86
- Tancredi, Annalisa, Jean-Yves Reginster, Florence Schleich<sup>4</sup>, Georges Pire<sup>6</sup>, Philippe Maassen<sup>7</sup>, Francoise Luyckx and Jean-Jacques Legros. 2004. Interest of the Androgen Deficiency in Aging Males (ADAM) questionnaire for the identification of hypogonadism in elderly community-dwelling male volunteers. *European Journal of Endocrinology*. 151: 355–360
- Tanumidjojo,Y., Basoeki,S.L., Yudiarso,A. 2004. Stres dan Perilaku Koping Pada Remaja Penyandang Diabetes Melitus Tipe I. *Anima, Indonesian Psychological Journal*. Vol 19, no 4, 399-406
- Tobing, Naek L. 2006. *Seks Tuntunan Bagi Pria, Mengembalikan Harga Diri Suami dan Kebahagiaan Istri*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Verma, Punam, KK Mahajan, Sunita Mittal. 2006. Andropause-a Debatable Physiological Process. Department of Physiology Himalayan Institute of Medical Sciences,, Jolly Grant, Dehradun-248140, (UA). *JK Science* Vol. 8 No. 2, April-June 2006, pp: 68-72
- Walgito, Bimo. 2004. *Bimbingan dan Konseling Perkawinan*. Yoyakarta: Penerbit Andi
- Wibowo, Susilo. 2002. *Memperlambat Penuaan, Mencegah "Padam" dan Peremajaan Pria*. Pidato Pengukuhan Guru Besar. Documentation: Diponegoro University Press, Semarang.
- Yuliadi, Istar. 2010. *Strategi Coping Stres Untuk Mempertahankan Perkawinan Pada Wanita Bersuami Disfungsi Seksual*. Program Studi Magister Sains Psikologi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Msi Tesis
- Zen, N Fauziah, Thaib Siti Hildani. 2009. Testosteron dan Kesehatan Pria: *Majalah Andrologi Indonesia*. No.31/Th.6/September. 2009/ISSN025-429X, pp:1191-1197